



عنوان درس: فیزیولوژی گیاهی ۱

دانشکده: علوم پایه	گروه آموزشی: زیست شناسی	مدرس: طهماسب آسمانه
تعداد واحد: ۲	نوع واحد: نظری ☒ عملی ☐	درس پیشنیاز: بیوشیمی ساختار
رشته: زیست شناسی گیاهی	مقطع تحصیلی: کارشناسی	سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳
سال تصویب سرفصل در شورای برنامه ریزی وزارت: ۱۴۰۰	تاریخ تأیید طرح درس در گروه:	

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با مباحث تغذیه و جذب در گیاهان

ردیف	رئوس مطالب
۱	آب و سلول های گیاهی، خواص فیزیکی و شیمیایی آب
۲	انواع آب خاک و اهمیت آنها، فرایندهای انتقال آب در خاک و گیاه
۳	برهم کنش خاک و گیاه، اجزای خاک، تشکیل خاک
۴	عناصر ضروری گیاه و جذب آنها
۵	پدیده انباشتگی عناصر در گیاه
۶	جذب عناصر غذایی از ریشه، مسیرها و مکانیسم های جذب
۷	انتقال و ترابری آب و عناصر در سلول، بافت و اندام های گیاه
۸	ترکیب، شکل گیری و انتقال شیره های خام و پرورده
۹	تعرق و عوامل موثر بر آن، فراساختار و کنترل عمل روزنه ها
۱۰	نیاز گیاهان به انرژی و مواد غذایی
۱۱	تغذیه معدنی و عوامل موثر بر جذب مواد غذایی
۱۲	مطالعه عناصر مورد نیاز گیاه، نقش عناصر و علائم کمبود آنها، منحنی رشد مرتبط با غلظت عناصر
۱۳	جذب و تثبیت مواد غذایی معدنی
۱۴	احیای نیتريت، نیترات و تثبیت آمونیاک
۱۵	چرخه ازت و مکانیسم های تثبیت آن
۱۶	پرسش و پاسخ و رفع اشکال

Taiz, L. and Zeiger, E. (2015) Plant Physiology, Sinauer Associates, Inc. Publisher						منبع اصلی درس:
1- Hopkins, W.G., Huner, N. P. (2009). Introduction to plant Physiology. John Wiley & Sons. ۲- گنجعلی، ع.، زارع حسن آبادی، م. و صفار یزدی، آ. (۱۳۹۷). فیزیولوژی گیاهی. انتشارات دانشگاه مشهد						سایر منابع مورد استفاده:
فعالیت کلاسی	آزمون‌های موضوعی	آزمون میانی	تمرین‌ها	پروژه و گزارش	آزمون پایانی	نحوه ارزشیابی :
☐	☐	☐	☐	☐	☐	
۱۰		۲۰			۷۰	سهم تقریبی هر ارزشیابی (%):
						مقررات درس: